

# Valutazione della Qualità della Ricerca 2011-2014 (VQR 2011-2014)

Parte terza: Analisi delle singole istituzioni  
21 Febbraio 2017

## Lista degli acronimi e termini speciali

**ADDETTI.** Il personale incardinato nelle istituzioni cui sono stati associati i prodotti di ricerca da valutare.

**AM (Addetti in Mobilità).** Addetti che sono stati assunti in ruolo o hanno avuto un avanzamento di carriera nella istituzione nel quadriennio della VQR.

**AMBITI.** Gli ambiti di valutazione della Terza Missione come definiti dal Manuale.

**ANVUR.** Agenzia Nazionale per la Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca.

**AREE.** Le sedici aree scientifiche nelle quali è stato suddiviso il processo di valutazione.

**BANDO.** Il bando di partecipazione alla VQR 2011 – 2014.

**BC.** Beni culturali.

**CETM.** Commissione di Esperti della valutazione della Terza Missione.

**CINECA.** Consorzio Interuniversitario di Calcolo. Ha gestito il sistema di informatizzazione e le procedure amministrativo-contabili relativi al processo di valutazione.

**CRC.** Centri di Ricerca Clinica, strutture specializzate nella sperimentazione clinica e valutate nell'ambito della TM, Tutela della Salute.

**CT.** Conto Terzi.

**DM.** Il decreto ministeriale del 27 giugno 2015 che ha affidato all'ANVUR lo svolgimento della VQR 2011 – 2014.

**ECM.** Corsi di Educazione Continua in Medicina, valutati nell'ambito della TM, Tutela della Salute.

**FC.** Formazione continua.

**GEV.** Gruppi di Esperti della Valutazione. I sedici comitati di esperti nelle discipline delle aree scientifiche che hanno curato la valutazione dei prodotti di ricerca conferiti dalle istituzioni.

**IRAS1-IRAS5.** Gli indicatori di qualità della ricerca di area e di istituzione definiti dal Bando, calcolati come frazione del valore complessivo di area.

**IRFS.** L'indicatore finale di qualità della ricerca di istituzione, che integra gli indicatori di area IRAS1, ..., IRAS5 mediante i pesi attribuiti alle sedici aree.

**IRD1-IRD3.** Gli indicatori di qualità della ricerca di area e di dipartimento definiti dal Bando, calcolati come frazione del valore complessivo di area.

**IRDF.** L'indicatore finale di qualità della ricerca di dipartimento, che integra gli indicatori IRD1-IRD3 mediante i pesi attribuiti alle sedici aree.

**ISTITUZIONI.** I soggetti che hanno partecipato alla valutazione VQR: università, enti di ricerca, consorzi interuniversitari.

**LEGGE 240.** La legge n. 240 del 30 dicembre 2010 “Norme in materia di organizzazione delle Università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario”.

**MANUALE.** Il documento “La valutazione della terza missione nelle Università e negli Enti di Ricerca. Manuale per la Valutazione” pubblicato dall'ANVUR nell'Aprile del 2015 allo scopo di guidare la valutazione dei dati di Terza Missione dal punto di vista dei criteri e delle domande valutative.

**MIUR.** Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

**PE.** *Public Engagement.*

**PI.** Proprietà Intellettuale.

**PRODOTTI ATTESI.** Il numero di Prodotti che ciascuna Istituzione doveva conferire per la valutazione, ottenuto moltiplicando ciascun addetto per il numero di prodotti che il Bando gli assegnava e sommando su tutti gli addetti dell'Istituzione.

**PRODOTTI DI RICERCA o PRODOTTI.** Contributi definiti nella sezione 2.3 del Bando (articoli, monografie, capitoli di libro, ecc.) realizzati come conseguenza delle attività di ricerca svolte e conferiti per la valutazione all'ANVUR.

**SPO.** *Spin-off.*

**SSD.** I 370 Settori Scientifico-Disciplinari nei quali si articolano le sedici aree.

**SIT.** Strutture di intermediazione.

**SUA-TM.** Scheda Unica Annuale per la Terza Missione.

**SUB-GEV.** Sottoinsiemi omogenei dei GEV definiti sulla base delle caratteristiche dell'area scientifica.

**TM.** Terza Missione.

**TS.** Sperimentazione clinica, infrastrutture di ricerca e formazione medica (Tutela della Salute).

**TT.** Trasferimento Tecnologico.

**TTO.** Ufficio di trasferimento tecnologico (*Technology Transfer Office*).

**VQR.** Valutazione della Qualità della Ricerca.

**VQR1.** Valutazione della Qualità della Ricerca 2004-2010.

**VQR2.** Valutazione della Qualità della Ricerca 2011-2014.

### 3 L'analisi delle singole istituzioni: il Politecnico di Bari

#### 3.1 La valutazione dell'attività di ricerca

##### L'istituzione

##### 3.1.1 La valutazione dei prodotti

Nella Tabella 3.1 si riportano alcune statistiche generali sui prodotti attesi e conferiti dal Politecnico di Bari nelle 16 aree. La percentuale dei prodotti conferiti sui prodotti attesi è in media del 99,61, superiore a quella media delle università. La variabilità della percentuale nelle aree va dal minimo del 85,71 dell'area 04 al massimo del 100 delle restanti aree in cui è attiva.

Area	# Prodotti attesi (n)	% sul totale di area	# Prodotti conferiti	% conferiti su attesi	# Prodotti mancanti	% mancanti su attesi
1	34	0,60	34	100,00	0	0,00
2	24	0,60	24	100,00	0	0,00
3	16	0,31	16	100,00	0	0,00
4	14	0,73	12	85,71	2	14,29
8a	90	2,55	90	100,00	0	0,00
8b	72	2,54	72	100,00	0	0,00
9	253	2,64	253	100,00	0	0,00
10	3	0,03	3	100,00	0	0,00
12	4	0,05	4	100,00	0	0,00
14	2	0,07	2	100,00	0	0,00
<b>Totale</b>	<b>512</b>	<b>0,5</b>	<b>510</b>	<b>99,61</b>	<b>2</b>	<b>0,39</b>

Tabella 3.1. Statistiche generali sui prodotti del Politecnico di Bari per le 16 aree VQR.

Nella Tabella 3.2 si riporta la sintesi della valutazione della produzione scientifica del Politecnico di Bari nelle varie aree. La tabella contiene i valori dei due indicatori di qualità media della ricerca  $I_{i,j}$  e  $R_{i,j}$  della Sezione 4.2 del Rapporto, dei due parametri necessari al loro calcolo, la posizione nella graduatoria di Area rispetto ai due indicatori, sia assoluta (nell'insieme delle istituzioni omogenee), sia, in parentesi, nell'insieme delle istituzioni della stessa classe dimensionale (Piccole, Medie, Grandi), un terzo indicatore,  $X_{i,j}$ , calcolato come rapporto tra la frazione di prodotti eccellenti ed elevati dell'ateneo nell'Area e la frazione di prodotti eccellenti ed elevati dell'Area. Valori di  $X_{i,j}$  superiori a 1 indicano che l'ateneo ha presentato una percentuale di prodotti valutati come eccellenti ed elevati superiore alla media di Area.

Il Politecnico di Bari è presente in dieci su sedici aree scientifiche, collocandosi tra le piccole università in cinque aree e tra le medie in due, per le tre aree restanti i dati della valutazione non vengono riportati per questioni di privacy, essendo il loro numero di prodotti attesi inferiore a 5.

L'indicatore  $R$  è maggiore o prossimo a uno in tutte le aree tranne una in cui risulta sensibilmente inferiore, mostrando che la valutazione media è nel complesso superiore alla media nazionale di Area. L'indicatore  $X$  è anch'esso superiore o prossimo a uno in tutte le aree tranne una, mostrando che la frazione di prodotti eccellenti ed elevati è superiore alla media di Area in cinque aree su sette, in linea con la media in un'area e inferiore nell'area restante.

Area	# Prodotti A	# Prodotti B	# Prodotti C	# Prodotti D	# Prodotti E	# Prodotti F	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	R	(n/N) x 100	IRAS1 x 100	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	Classe dimensionale	Pos. grad. classe	Num. istituzioni classe	% prodotti A + B	X
1	13	12	5	1	3	0	23,50	34	0,69	1,14	0,60	0,68	12	59	P	10	34	73,53	1,21
2	23	1	0	0	0	0	22,70	24	0,95	1,22	0,60	0,74	2	55	P	2	24	100,00	1,26
3	10	3	3	0	0	0	13,30	16	0,83	1,11	0,31	0,34	12	56	P	10	35	81,25	1,03
4	3	3	1	0	3	4	5,50	14	0,39	0,62	0,73	0,46	38	43	P	13	17	42,86	0,68
8a	11	32	26	15	6	0	45,30	90	0,50	1,08	2,55	2,76	12	44	M	2	9	47,78	1,15
8b	25	23	12	7	5	0	46,60	72	0,65	1,03	2,54	2,61	24	51	P	20	40	66,67	1,05
9	92	66	46	34	13	2	160,00	253	0,63	0,98	2,64	2,59	34	63	M	3	14	62,45	0,97

Tabella 3.2. Valutazione della produzione scientifica del Politecnico di Bari. I parametri  $v$  e  $n$  rappresentano rispettivamente la valutazione complessiva dei prodotti attesi nell'area e il numero di prodotti attesi. Le colonne A, B, C, D, E contengono il numero di prodotti nelle 5 classi di valutazione VQR; la colonna F contiene il numero di prodotti non valutabili e mancanti. Gli indicatori  $I$  e  $R$ , definiti nella Sezione 4.2 del Rapporto, rappresentano il voto medio dei prodotti attesi dell'istituzione nell'area e il rapporto tra voto medio dell'istituzione nell'area e voto medio di area. L'indicatore  $X$  rappresenta il rapporto tra la frazione di prodotti eccellenti (A) ed elevati (B) dell'istituzione nell'area e la frazione di prodotti eccellenti (A) ed elevati (B) dell'area. Le colonne Pos. grad. compl. e Pos. grad. classe rappresentano rispettivamente la posizione dell'istituzione nella graduatoria complessiva di area delle università e la posizione nella graduatoria della classe dimensionale di appartenenza secondo l'indicatore  $R$ . Le colonne Num. compl. e Num. classe indicano il numero complessivo delle università che hanno presentato prodotti nell'area e il numero delle università all'interno della classe dimensionale. Infine, la colonna Classe dimensionale indica la Classe di appartenenza dell'istituzione (P=piccolo, M= medio, G=grande). Per questioni di privacy, la tabella non include le aree con meno di 5 prodotti attesi.

### ***3.1.2 Gli indicatori di contesto di area***

Nella Tabella 3.3 si riportano i valori di alcuni indicatori significativi di contesto di area, sia in valore assoluto che normalizzati dividendoli per il numero di addetti, del Politecnico di Bari nelle varie aree.

Il codice dei colori, spiegato nella didascalia della tabella, evidenzia il posizionamento particolarmente favorevole o sfavorevole di ciascun indicatore nelle graduatorie di area.

La tabella mette in evidenza la posizione nel primo quartile della distribuzione in un'area per l'indicatore normalizzato sugli addetti in mobilità, in tre aree su dieci per l'indicatore sulle figure in formazione e in un'area per l'indicatore sui finanziamenti da bandi competitivi. Il Politecnico di Bari si posiziona invece all'ultimo quartile in quattro aree su dieci relativamente al primo indicatore di cui sopra, in tre aree rispetto al secondo indicatore e in cinque aree rispetto al terzo.



Area	# prodotti attesi	# prodotti attesi in mobilità	# prodotti conferiti	# addetti valutati	Classe dimensionale	Mobilità nei ruoli (# addetti valutati)	Mobilità nei ruoli (# addetti in mobilità)/# addetti	# figure in formazione	# figure in formazione/# addetti	Totale finanziamenti da bandi competitivi	Totale finanziamenti da bandi competitivi/# addetti
1	34	2	34	17	P	1	0,06	14	0,82	27591	1623
2	24	0	24	12	P	0	0	56	4,67	698695	58224,58
3	16	2	16	8	P	1	0,13	16	2	107815	13476,88
4	14	0	12	7	P	0	0	4	0,57	80000	11428,57
8a	90	16	90	46	M	9	0,2	78	1,7	2469982	53695,26
8b	72	16	72	37	P	9	0,24	114	3,08	5222489	141148,35
9	253	48	253	127	M	24	0,19	360	2,83	20628731	162430,95
10	3	1	3	2	P	1	0,5	9	4,5	0	0
12	4	0	4	2	P	0	0	28	14	0	0
14	2	0	2	1	P	0	0	0	0	15793	15793
<b>Totale</b>	<b>512</b>	<b>85</b>	<b>510</b>	<b>259</b>		<b>45</b>	<b>0,17</b>	<b>679</b>	<b>2,62</b>	<b>29251096</b>	<b>112938,59</b>

Tabella 3. 3. Valutazione dei dati di contesto di area del Politecnico di Bari. La tabella contiene sia i valori assoluti che i valori normalizzati dividendo i valori assoluti per il numero di addetti. Sono evidenziati in azzurro i dati che posizionano l'istituzione nel primo quartile della graduatoria e in rosso quelli che la posizionano nell'ultimo quartile.

### ***3.1.3 La politica di reclutamento***

Nella Tabella 3.4 si riporta, per ogni area, il rapporto tra il voto medio degli addetti assunti o promossi (Addetti in in Mobilità, AM) nel Politecnico di Bari nel quadriennio della VQR e il voto medio di tutti gli AM dell'area. Se il rapporto è maggiore di uno, l'istituzione ha assunto o promosso in media addetti con una produzione scientifica VQR migliore della media di area degli addetti in mobilità. Nella stessa tabella sono riportati anche altri due indicatori collegati che rapportano il voto medio dei neoassunti con il voto medio degli addetti nell'istituzione e nell'area. Nella tabella si riporta anche la posizione dell'ateneo nella graduatoria complessiva e in quella per classe dimensionale (Grande, Media, Piccola). Le celle colorate in verde indicano che l'istituzione occupa il primo posto nella graduatoria dimensionale dell'area.



Area	# addetti	# addetti assunti o promossi nel quadriennio	# prodotti attesi degli addetti in mobilità	<i>R riferito alla mobilità nell'area</i>	Pos. grad. compl.	# istituzioni compl. (con almeno 5 prodotti attesi di addetti in mobilità nell'area)	Classe dimensionale	Pos. grad. classe	# istituzioni classe	<i>R riferito all'Area (esclusi gli addetti in mobilità)</i>	<i>R riferito all'Istituzione (esclusi gli addetti in mobilità)</i>
8a	46	9	16	1,11	7	28	P	5	22	1,26	1,16
8b	37	9	16	1,02	12	32	P	8	27	1,33	1,31
9	127	24	48	1,1	8	47	P	8	44	1,39	1,46

Tabella 3.4. Voto medio dei neo assunti o promossi nel Politecnico di Bari nelle varie aree normalizzato per il valore medio dei neo assunti o promossi nell'area. Posizione nella graduatoria complessive e nella graduatoria per classe dimensionale. Sono evidenziati in verde i dati che posizionano l'istituzione al primo posto nella classe dimensionale rispetto all'indicatore *R* riferito alla mobilità nell'area. La tabella contiene anche l'indicatore voto medio dei neo assunti o promossi nel Politecnico di Bari nelle varie aree normalizzato per il valore medio degli addetti nell'area e l'indicatore voto medio dei neo assunti o promossi nel Politecnico di Bari nelle varie aree normalizzato per il valore medio dei ricercatori del Politecnico di Bari nell'area. Per questioni di privacy, la tabella non include le aree con meno di 5 prodotti attesi.

### 3.1.4 Confronto tra VQR1 e VQR2

Nella Tabella 3.5 sono riportati i valori degli indicatori  $A_{i,j,V}$ ,  $A_{i,j,N}$  e  $B_{i,j}$  (per il significato degli indicatori si veda la descrizione dell'algoritmo di calcolo di IRAS5, Sezione 6.5.1 del rapporto). In sintesi, un valore di  $B_{i,j}$  uguale a 2 significa un progresso dell'istituzione nella VQR2 rispetto alla VQR1, uguale a 1 una situazione di sostanziale stabilità dell'istituzione nella VQR2 rispetto alla VQR1, e uguale a 0 un peggioramento dell'istituzione nella VQR2 rispetto alla VQR1. La tabella evidenzia come il Politecnico di Bari presenti una maggioranza di 2 (per sette aree su dieci), un solo 0 nell'Area 8a e tre aree in cui si è riscontrata stabilità.

Area	Classe dimensionale	Presenza nei due esercizi VQR	$A_{i,j,N}$	$A_{i,j,V}$	$B_{i,j}$	# Istituzioni nell'area presenti nella VQR1 e nella VQR2	Posizionamento dell'Istituzione nell'ordinamento derivante dalla distribuzione di R nella VQR1	Posizionamento dell'Istituzione rispetto alla mediana della distribuzione di R nella VQR2
1	P	presente in entrambe	11	-1	2	44	tra gli estremi	
2	P	presente in entrambe	16	5	2	31	tra gli estremi	
3	P	presente in entrambe	8	2	2	39	tra gli estremi	
4	P	presente in entrambe	-6	-14	2	21	estremo inferiore	
8a	M	presente in entrambe	1	5	0	9	estremo superiore	
8b	P	presente in entrambe	2	-22	2	43	tra gli estremi	
9	M	presente in entrambe	1	0	1	14	tra gli estremi	
10	P	presente in entrambe	9	4	2	45	tra gli estremi	
12	P	presente in entrambe	-33	-35	1	51	tra gli estremi	
14	P	presente in entrambe	-21	-44	2	55	tra gli estremi	

Tabella 3.5. Valori degli indicatori  $A_{i,j,V}$ ,  $A_{i,j,N}$  e  $B_{i,j}$  nelle 16 aree; # di Istituzioni presenti nell'area sia nella VQR1 che nella VQR2; posizionamento dell'Istituzione nell'ordinamento derivante dalla distribuzione di R nella VQR1 (per il calcolo di  $B_{i,j}$ ); posizionamento dell'Istituzione rispetto alla mediana della distribuzione di R nella VQR2 (per il calcolo di  $B_{i,j}$  nel caso l'Istituzione non fosse presente nell'area nella VQR1 - NP).

### 3.1.5 Le tabelle sinottiche conclusive sugli indicatori del bando

Nella Tabella 3.6 sono riportati, per il Politecnico di Bari nelle aree nelle quali l'ateneo ha presentato almeno 5 prodotti, i valori calcolati dei cinque indicatori di area VQR descritti nella Sezione 4.1 e la loro somma pesata. La seconda colonna riporta la quota percentuale dei prodotti attesi in ogni area, che può essere confrontata con i valori dei 5 indicatori di area. Nella penultima colonna è indicata la quota percentuale complessiva dei prodotti attesi, da confrontare con il valore percentuale dell'indicatore finale IRFS. Nel caso del Politecnico di Bari, il valore di IRFS

è inferiore alla quota di prodotti attesi, il che significa che l'ateneo ha un peso quali-quantitativo inferiore alla quota di prodotti attesi.

Area	% Prodotti attesi sul totale di area	IRAS1 x 100	IRAS2 x 100	IRAS3 x 100	IRAS4 x 100	IRAS5 x 100	% Prodotti attesi sul totale Università	IRFS x 100
1	0,60	0,68282	*	0,02882	0,20564	1,01341	0,50005	0,49781
2	0,60	0,73503	0,00000	0,42047	0,43644	1,43541		
3	0,31	0,33849	*	0,04272	0,21058	0,55182		
4	0,73	0,45786	0,00000	0,15280	0,15100	1,53425		
8a	2,55	2,76405	2,37474	5,00309	1,18429	0,00000		
8b	2,54	2,60801	3,23155	3,87323	2,09398	4,90630		
9	2,64	2,58681	2,57378	3,13765	1,54638	2,95768		
10	0,03	*	*	0,00000	0,04992	0,05996		
12	0,05	*	0,00000	0,00000	0,13029	0,04546		
14	0,07	*	0,00000	0,03470	0,00000	0,12845		

Tabella 3.6. I cinque indicatori di area VQR legati alla ricerca e la loro somma pesata per il Politecnico di Bari. Per questioni di privacy, la tabella non riporta l'indicatore IRAS1 e IRAS2 per le aree con meno di 5 prodotti attesi.

## I dipartimenti

### 3.1.6 La valutazione dei prodotti

Nella Tabella 3.7 si riporta la sintesi della valutazione della produzione scientifica dei dipartimenti del Politecnico di Bari nelle varie aree. La tabella contiene i valori dei due indicatori di qualità della ricerca  $I_{i,j}$  e  $R_{i,j}$  della Sezione 5.1 del Rapporto, dei due parametri necessari al loro calcolo, la posizione nella graduatoria di area rispetto ai due indicatori, sia assoluta (nell'insieme dei dipartimenti delle istituzioni omogenee), sia, in parentesi, nell'insieme dei dipartimenti della stessa classe dimensionale (Piccoli, Medi, Grandi), un terzo indicatore,  $X_{i,j}$ , calcolato come rapporto tra la frazione di prodotti eccellenti ed elevati del dipartimento nell'area e la frazione di prodotti eccellenti ed elevati dell'area. Valori di  $X_{i,j}$  superiori a 1 indicano che l'ateneo ha presentato una percentuale di prodotti valutati come eccellenti ed elevati superiore alla media di area.

Il Politecnico di Bari comprende 5 dipartimenti, presenti in più aree. Con due eccezioni (dipartimenti con valori di  $R$  decisamente inferiori a 1), l'indicatore  $R$  è prossimo o superiore a uno in quasi tutti i dipartimenti, mostrando che la valutazione media è molto spesso superiore alla media nazionale di area. Analoghe considerazioni si possono fare per l'indicatore  $X$ .

Area	Sottostituzione	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio ( $I=v/n$ )	R	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	Classe dimensionale	Pos. grad. classe	Num. istituzioni classe	% prodotti A + B	X
1	Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management	21,40	30	0,71	1,18	26	120	P	24	87	76,67	1,26
2	Dipartimento Interateneo di Fisica "Michelangelo Merlin"	22,70	24	0,95	1,22	6	82	P	6	65	100,00	1,26
3	Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica	12,20	14	0,87	1,16	14	114	P	13	75	85,71	1,08
4	Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica	3,50	12	0,29	0,46	48	51	P	25	28	33,33	0,53
8a	Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura	32,00	66	0,48	1,04	23	63	P	17	51	42,42	1,02
8a	Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica	13,30	24	0,55	1,19	10	63	P	10	51	62,50	1,51
8b	Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura	16,00	22	0,73	1,15	16	73	P	12	56	77,27	1,22
8b	Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica	30,60	50	0,61	0,97	41	73	P	31	56	62,00	0,98
9	Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura	3,70	10	0,37	0,57	132	140	P	116	124	40,00	0,62
9	Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione	81,60	123	0,66	1,03	67	140	P	57	124	66,67	1,03
9	Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica	2,10	8	0,26	0,41	137	140	P	121	124	12,50	0,19



Area	Sottostituzione	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	R	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	Classe dimensionale	Pos. grad. classe	Num. istituzioni classe	% prodotti A + B	X
9	Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management	72,40	110	0,66	1,02	71	140	P	61	124	64,55	1,00

Tabella 3.7. Elenco per ogni area dei dipartimenti del Politecnico di Bari con i valori degli indicatori della qualità della ricerca. I parametri v e n rappresentano rispettivamente la valutazione complessiva e il numero di prodotti attesi. Gli indicatori I e R, definiti nella Sezione 5.2 del Rapporto, rappresentano il voto medio dei prodotti attesi del dipartimento nell'area e il rapporto tra voto medio del dipartimento nell'area e voto medio di Area. L'indicatore X rappresenta il rapporto tra la frazione di prodotti eccellenti (A) ed elevati (B) del dipartimento nell'area e la frazione di prodotti eccellenti (A) ed elevati (B) dell'area. Le colonne Pos. grad. comp. e Pos. grad. classe rappresentano rispettivamente la posizione del dipartimento nella graduatoria complessiva di area e la posizione del dipartimento nella graduatoria della Classe dimensionale di appartenenza rispetto all'indicatore R. Le colonne Num. sottoistituzioni comp. e Num. sottoistituzioni classe indicano il numero complessivo di dipartimenti che hanno presentato prodotti nell'area e il numero di dipartimenti all'interno della classe dimensionale. Infine, la colonna Classe dimensionale indica la classe dimensionale di appartenenza del dipartimento (P=piccolo, M= medio, G=grande). Per questioni di privacy, la tabella non include le sottoistituzioni con meno di 5 prodotti attesi nelle aree.

### 3.1.7 Le tabelle sinottiche conclusive sugli indicatori di sottoistituzione del Bando legati alla ricerca

Nella Tabella 3.8 sono riportati, per ognuno dei dipartimenti del Politecnico di Bari, i valori dei tre indicatori di area legati alla ricerca descritti nella Sezione 5.1 per ognuna delle aree nelle quali il dipartimento ha presentato almeno 5 prodotti e la loro somma pesata (indicatore finale IRDF). Nella penultima colonna è indicata la quota percentuale complessiva (calcolata all'interno dell'ateneo) dei prodotti attesi del dipartimento, da confrontare con il valore percentuale dell'indicatore finale IRDF. Se il valore di IRDF è superiore alla quota percentuale di prodotti attesi il dipartimento ha un peso quali-quantitativo superiore alla quota di prodotti attesi.

Sottoistituzione	# prodotti attesi	# prodotti attesi di addetti in mobilità	IRD1*w	IRD2*w	IRD3*w	IRDF	n/N
Dipartimento Interateneo di Fisica "Michelangelo Merlin"	28	0	0,03023	*	0,01249	4,66733	5,46875
Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica	110	16	0,10140	0,09471	0,03565	19,38942	21,48438
Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione	125	22	0,12407	0,11921	0,25343	25,95904	24,41406
Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management	140	26	0,14405	0,12786	0,05528	27,32201	27,34375
Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura	109	21	0,10858	0,10695	0,20569	22,66220	21,28906

Tabella 3.8. I tre indicatori di area VQR legati alla ricerca e la loro somma pesata per il Politecnico di Bari.



### 3.2 La valutazione delle attività di terza missione

Si presentano in questa sezione i risultati della valutazione delle attività di TM. I criteri di valutazione e di assegnazione alle classi sono presentati nella Relazione finale della CETM, insieme alle definizioni delle attività e degli indicatori considerati e ai dati di dettaglio.

Di seguito sono presentati esclusivamente gli ambiti di attività nei quali l'istituzione è stata valutata.

#### 3.2.1 Terza Missione come orientamento consapevole: caratteri della strategia dichiarata

La valorizzazione della ricerca è presente in forma esplicita come obiettivo programmatico nello Statuto del Politecnico di Bari e tale attività è supportata da strutture organizzative e risorse interne (UTT ed altri uffici amministrativi). La produzione di beni pubblici non è presente in forma esplicita tra gli obiettivi programmatici. Esiste una funzione apicale con responsabilità di coordinamento e indirizzo strategico della TM e il Politecnico dichiara di monitorare le proprie attività di terza missione.

Esiste una funzione apicale di coordinamento per la TM	Si, con responsabilità accademica
Viene condotto un monitoraggio delle attività di TM	Si
Nel quadriennio si è avuta una integrazione delle funzioni legate alla TM	No

Tabella 3.9 – Aspetti generali sulla TM

#### 3.2.2 Valorizzazione della ricerca (A)

Nei paragrafi che seguono si riporta il valore dell'indicatore sintetico, la posizione nella graduatoria nazionale e la classe di merito per gli ambiti:

- Gestione della proprietà intellettuale;
- Imprese *spin off*;
- Attività conto terzi.

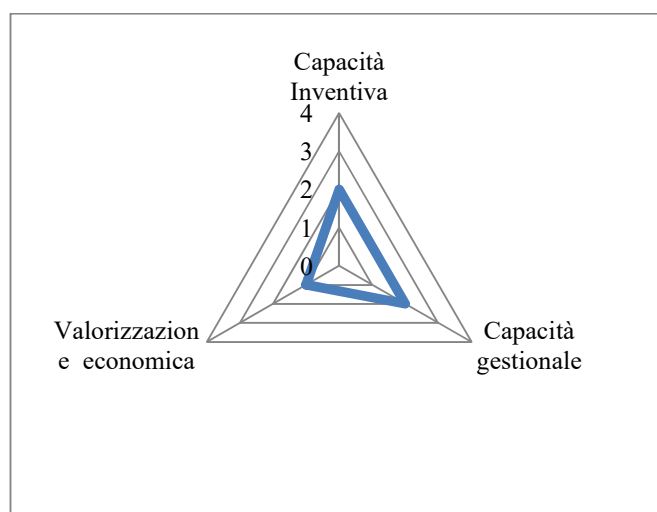
Con riferimento all'Ambito Strutture di intermediazione, si riporta un profilo istituzionale relativo al rapporto con il territorio, alle risorse interne dedicate alla TM e al ricorso alle strutture di intermediazione.

### *Gestione della proprietà intellettuale*

L'istituzione presenta un'attività discreta e migliorabile dal punto di vista della capacità inventiva e della capacità di gestione della proprietà intellettuale. In termini di valorizzazione economica la performance è limitata, pur con i limiti dell'ampiezza del periodo di osservazione.

Criterio	Indicatore	Pos. Grad.	Classe di merito
1 - Capacità inventiva	0,125	36	C
2 - Capacità di gestione	0,043	42	C
3 - Valorizzazione economica	0,000	33	D
<b>Finale</b>	<b>0,050</b>	<b>45</b>	<b>C</b>

**Tabella 3.10 – PI: indicatore sintetico, posizione (su 67 atenei valutati) e classe di merito per criterio di valutazione e finale**



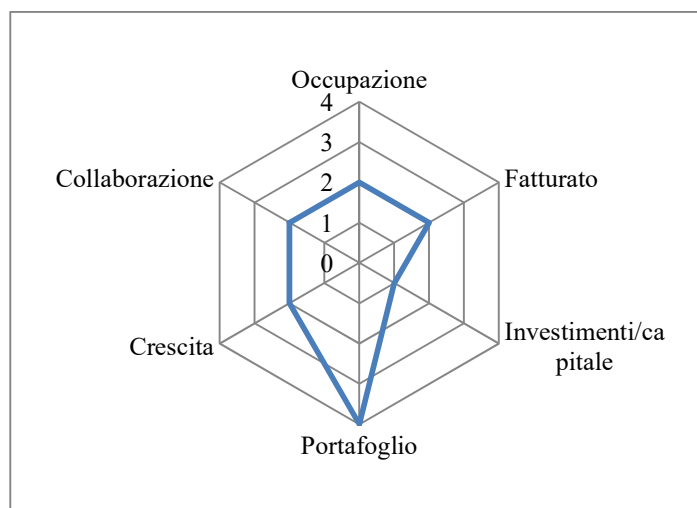
**Figura 3.1 – PI: Classi di merito per criterio (A=4; B=3; C=2; D=1)**

### *Imprese spin-off*

L'ateneo presenta un'attività migliorabile dal punto di vista dell'impatto occupazionale ed economico. Le imprese presentano una rilevante tenuta demografica, anche se la dinamica di crescita è migliorabile e l'assorbimento da parte del mercato (acquisizione di quote, ecc.) è limitato. La collaborazione con le strutture di ateneo è discreta, ma migliorabile.

Criterio	Indicatore	Pos. Grad.	Classe di merito
1 - Impatto occupazionale	0,227	24	C
2 - Impatto economico	0,084	39	C
3 - Uscita del capitale	0,048	32	D
4 - Demografia	0,717	10	A
5 - Dinamica di crescita	0,049	28	C
6 - Collaborazione con l'Ateneo	0,145	35	C
<b>Finale</b>	<b>0,206</b>	<b>31</b>	<b>C</b>

**Tabella 3.11 - SPO: indicatori sintetici, posizione (su 59 atenei valutati) e classe di merito per criterio di valutazione e finale**



**Figura 3.2 – SPO: classi di merito per criterio (A=4; B=3; C=2; D=1)**

### *Attività conto terzi*

L'ateneo presenta un'attività conto terzi migliorabile per ricerca, servizi e didattica. La capacità d'attrazione di finanziamenti da relazioni istituzionali e da privati risulta limitata.

Criterio	Indicatore	Pos. Grad.	Classe di merito
1 - Ricerca conto terzi	0,1035	27	C
2 - Servizi conto terzi	0,0194	32	C
3 - Didattica conto terzi	0,0019	35	C
4 - Relazioni istituzionali	0,0171	69	D
5 - Finanziamento da privati	0,0141	67	D
<b>Finale</b>	<b>0,0487</b>	<b>41</b>	<b>C</b>

Tabella 3.12 – CT: indicatori sintetici, posizione (su 90 atenei valutati) e classe di merito per criterio di valutazione

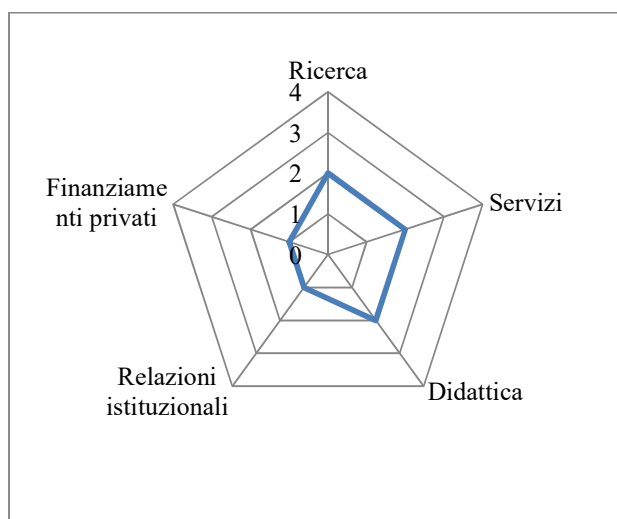


Figura 3.3- CT: classi di merito per criterio (A=4; B=3; C=2; D=1)

### Strutture di intermediazione

Il Politecnico non si avvale di strutture esterne per la gestione delle attività di valorizzazione della ricerca, ma dispone di un Ufficio di Trasferimento Tecnologico. Altri uffici dedicati si occupano delle attività di *placement*, di *marketing* e di ricerca industriale.

Criterio	Classe di merito
1 - Rapporto con il territorio	B
2 - Uso e coordinamento risorse interne	C
3 - Ricorso alle strutture d'intermediazione	E

Tabella 3.13 – SIT: classe di merito per criterio

Si rileva la partecipazione ad almeno un incubatore (in almeno uno dei quattro anni)	-
Inizio partecipazione incubatori	-
Si rileva la partecipazione a un parco scientifico (in almeno uno dei quattro anni)	-
Inizio partecipazione parchi	-
Si rileva la partecipazione ad associazioni o consorzi per la TM (in almeno uno dei quattro anni)	-
Si rileva la presenza di un TTO (in almeno uno dei quattro anni)	Si
Inizio TTO	2006-2010
TTO - Funzione <i>spin-off</i>	Si
TTO - Funzione di gestione della proprietà intellettuale	Si
Si rileva la presenza di un ufficio placement (in almeno uno dei quattro anni)	Si

**Tabella 3.14 – SIT: dati descrittivi**

### *Sintesi dei risultati del macro-ambito A*

L'ateneo presenta nella graduatoria generale un livello di impegno ed una *performance* discreta e migliorabile nella valorizzazione della ricerca, sia sul piano della tutela e valorizzazione della proprietà intellettuale sia per quanto riguarda l'imprenditorialità accademica e l'attività conto terzi. All'interno dei raggruppamenti cui appartiene si conferma un discreto soddisfacimento dei criteri valutativi con un'accettabile posizionamento per l'istituzione, salvo nel gruppo relativo ai Politecnici.

Raggruppamento		Gestione della proprietà intellettuale		Imprese <i>spin-off</i>		Attività conto terzi	
		Pos. grad.	Atenei valutati	Pos. grad.	Atenei valutati	Pos. grad.	Atenei valutati
Classe dimensionale	Piccolo	8	24	5	18	7	35
Presenza di CdL Medicina	No	10	26	10	22	12	50
Ripartizione geografica	Sud e Isole	13	23	8	20	9	27
Statale/Libera	Statale	41	60	30	58	37	66
Tipologia	Politecnico	3	3	3	3	3	3

**Tabella 3.15 – PI, SPO, CT: numero di atenei valutati e posizione nelle graduatorie per raggruppamento**

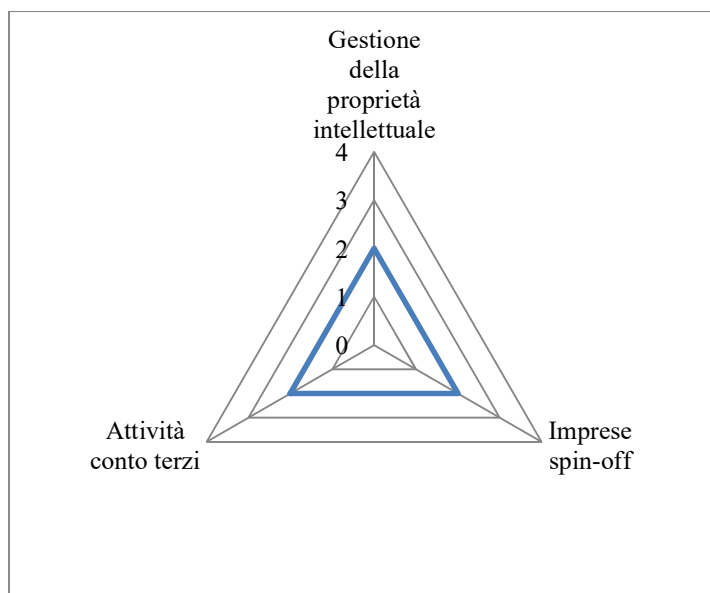


Figura 3.4 - PI, SPO, CT: classi di merito per ambito (A=4; B=3; C=2; D=1)

### 3.2.3 Produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e culturale (B)

Nei paragrafi che seguono si riportano le classi di merito ottenute, e alcuni valori significativi per gli ambiti di produzione di beni pubblici.

#### Produzione e gestione di beni culturali

Per il 2013 il Politecnico di Bari non risulta avere attività attinenti alla “Produzione e gestione di beni culturali”, pertanto risulta non valutabile. Per il 2014 invece sono riportati dati relativi al criterio “Scavo e fruizione di beni archeologici” e la valutazione per tale criterio è eccellente. Sulla base dei dati disponibili, di altre attività correlate e dei fattori di contesto (quali la consistenza complessiva della popolazione universitaria e alla configurazione urbanistica e storico-architettonica, la localizzazione geo-economica, ecc.), per la “Produzione e gestione di beni culturali”, la valutazione complessiva dell’Ateneo è non valutabile.

Criterio	Classe di merito
1 - Scavo e fruizione di beni archeologici	A*
2 - Conservazione e gestione di beni museali	NV
3 - Gestione e manutenzione di edifici storici	NV
Finale	NV

\* Non valutabile per il 2013

Tabella 3.16 – BC: classe di merito per criterio

### Formazione continua

In relazione all'utilizzo del potenziale formativo il valore risulta in lieve miglioramento: da inesistente nel periodo 2011-13 a basso nel 2014; l'orientamento verso la formazione continua è in crescita: da inesistente a modesto. L'impatto relativo sulla popolazione lavorativa risulta notevolmente in aumento, con valori non trascurabili.

Si ricorda che i curricula co-progettati non sono stati valutati (per dettagli si veda la Relazione CETM).

Criterio	2013	2014	Finale
1- Utilizzo del potenziale formativo	NV	D	D
2 - Orientamento verso la formazione continua	NV	B	B
3 - Impatto relativo sulla popolazione in età lavorativa	NV	A	A

**Tabella 3.17 – FC: classe di merito per anno e finale**

### Public engagement

Le attività di PE a livello di ateneo ottengono un valore appena sopra la media nel 2014, in netta crescita rispetto al 2013. Anche le attività dipartimentali ottengono un buon punteggio, considerando che diversi dipartimenti non conferiscono tutte e tre le iniziative.

	2011-13	2014
a) Punteggio di ateneo (A)	0,030	0,467
b) Punteggio dei dipartimenti (Dip)	0,433	0,435
c) Frazione di dipartimenti con 3 schede valutate (F3)	0,400	0,600
d) Media di (A) per gli atenei valutati	0,433	0,467
e) Classe di merito	-	C

**Tabella 3.18 – PE: punteggio dell'ateneo (A) e punteggio dei dipartimenti (Dip), frazione di dipartimenti con tre schede valutabili (F3), media di (A) per gli atenei valutati per il triennio 2011-2013 e l'anno 2014, classe di merito**

Periodo	N. Dip 0/3	N. Dip 1/3	N. Dip 2/3	N. Dip 3/3
2011-2013	3	0	0	2
2014	0	1	1	3

Si noti che il numero di dipartimenti indicato nella tavola corrisponde al numero di dipartimenti che hanno compilato la SUA-RD e la SUA-TM. Con riferimento agli atenei questi numeri possono risultare differenti per la rilevazione 2013 e la rilevazione 2014 (nel caso gli atenei abbiano modificato il proprio assetto) e possono non corrispondere al numero di dipartimenti valutati per la qualità della ricerca (cioè al numero di dipartimenti per cui almeno un addetto è stato accreditato per la VQR).

**Tabella 3.19 - PE: numero di dipartimenti per numero di schede valutabili**

### *Sintesi dei risultati del macro-ambito B*

Le attività di interesse per la produzione di beni pubblici sono riferite soprattutto alla componente di PE valutata in linea con la media nazionale, anche se con una attività dipartimentale ancora quantitativamente piuttosto limitata.